

УДК 167/168:001:62

И. И. Дыдышко, директор Одесского колледжа транспортных технологий,
аспирант кафедры философии и истории Украины (Одесская национальная академия связи
им. А. С. Попова, Украина)

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ КАК КУЛЬТУРОГЕННОГО ПРОЦЕССА

В статье исследуется и эксплицируется сущность технического знания. Этапы развития технического знания выделены по типам цивилизационного развития человечества – традиционный, техногенный, информационный. Анализ роли технического знания раскрывает процесс раскрепощения технического духа человечества. Объяснено отличие технического знания от технических наук на основе динамики объективного и субъективного.

The article investigates and explicates the essence of technical knowledge. The stages of development of technical knowledge are highlighted by the types of civilization development – traditional, technological and informational. Analysis of the role of technical knowledge discloses a process for the emancipation of the technical spirit of humanity. The difference from the technical knowledge of technical sciences is explained on the basis of objective and subjective dialectics.

Введение. История техники, технического знания и технических наук всегда волновала философскую мысль. Философы всегда стремились адекватно реагировать на все вызовы социального бытия соответствующим философско-культурологическим «мыследействием», особенностями личной «геометрии» мышления, что представляло исследуемую проблему в различных ракурсах и ипостасях.

Одной из таких проблем является исследование процесса становления и развития технического знания. Анализ идей относительно данной проблемы показывает, что мыслители различных эпох изначально осознавали необходимость минимизировать на всем мировоззренческом поле массив фундаментальных идей, внося в них элементы упорядоченности. Попутно на них лежал и груз большой ответственности за прогресс в отношении аккумуляции и систематизации фактологического материала, за поиск такого языка интерпретации, при котором фундаментальная концепция недвусмысленно выявляла бы свою специфическую социально-онтологическую и гносеологическую уплотненность, не стремясь при этом, по выражению У. Оккама, «без нужды увеличивать число сущностей».

Исследование архитектоники технической реальности позволяет в ней выделить четыре смыслообразующих ее компонента: технику, техническое знание, технические науки и технические кадры – инженерии, составляющую мозговой центр, образуемой этими компонентами, технической реальности. Анализ этих компонентов сформировал новую философскую рефлексию – философию техники, которая ведет свой отсчет с 1877 г., когда была опубликована работа Э. Каппа «Основные направления философии техники. К истории возникновения культуры с новой точки зрения». Уже в название своей работы он закладывает

культурологический аспект, что позволяет все элементы технической реальности исследовать в призме движения культурогенного процесса, охватывающего и материальную, и духовную сферы культуры.

Цель статьи заключается в обосновании технического знания как социокультурного феномена, имеющего особенности своего становления и развития на всех этапах общественного развития.

Основная часть. Современная научно-техническая реальность такова, что в процессе ее развития имеют место трансформации, охватывающие все ее аспекты. Эти трансформации требуют отказа от исчерпавших свой познавательный потенциал подходов и концепций, которые не способны вывести данную отрасль знания на новую ступень развития. Обновление не может не включать в свое содержание культурогенные аспекты исследуемого технического знания.

С этой установки для более полной характеристики проблемного поля технического знания как комплекса исследований в центре которого стоят технико-технологические, историко-философские, методологические и гносеологические проблемы, как культурогенного процесса общественного развития необходим философский дискурс в те ареалы исследования, которые поставили данную проблему и предложили свое видение ее понимания. Чтобы уйти от общих рассуждений о техническом знании, попробуем посредством философского дискурса конкретизировать его содержание и понимание в разные исторические эпохи. При этом под философским дискурсом, его смысловым содержанием понимается процесс мышления не как «чистая» идеальность, субъективная имманентность и монологичность, а как продукт деятельности, в котором и посредством которого субъект выражается и актуализируется

как участник культурной коммуникации. В то же время дискурс – это «наиндивидуальное образование... обладающее определенным кодом, позволяющим поддерживать культурную коммуникацию и позиционировать индивидом себя как принадлежащего данной культурной целостности» [1, с. 121].

Рассматривая техническое знание как дискурсивное образование необходимо иметь ввиду, что это образование культурно-типового характера, оно представляет собой особую целостность, в которой основные универсалии, составляющие ее, пребывают в виде конструктивной взаимозависимости.

Технические знания представляют собой область знаний, непосредственно связанную с человеческой деятельностью. Эти знания возникают в результате целесообразной деятельности, рождаются сознанием человека, его трудом и служат его целям. Оно представляет собой как бы объединяющую цепь между опытным и теоретическим знанием, его особенным заключается в направленности на производство.

Исследование различных подходов к экспликации технического знания указывает на их неоднозначность в понимании этого феномена духовной культуры. Часто его эксплицируют через технику, как следствие, через причину. Так, В. П. Котенко, исследуя связь техники и технического знания пишет, что «техника играет роль посредника между двумя линиями наследования знания: развивающимся научным знанием и устной традицией передачи секретов мастерства... Техническое знание развивалось в доклассическую эпоху технической реальности только с помощью техники в самой технической деятельности. Оно рождается не из логики познания, а на основе технической практики» [2, с. 194]. Здесь В. П. Котенко указывает на процесс происхождения технического знания, но не на его сущность.

Связь в понимании технического знания через феномен техники обнаруживается и у Д. Гэлбрейта, который пишет, что «под техникой понимают исследовательное применение научных и иных видов систематизированных знаний для решения практических задач» [3, с. 30]. Здесь техническое знание предстает в новой ипостаси. Его можно рассматривать как систему конкретных, систематизированных, необходимых знаний, опирающихся на специально разработанные средства познания, выработанные человечеством в процессе своего развития и подтвердивших на практике свою истинность и эффективность. Такое понимание технического знания характерно для более высшего этапа цивилизационного развития человечества, то есть

для техногенной цивилизации. Но техническое знание возникло намного раньше.

Если при экспликации технического знания приоритет отдавать культурогенному фактору, то этот вид знания можно охарактеризовать как совокупность форм и видов духовного выражения культурной преобразующей деятельности человека и общества: технических артефактов, технологий, способов организации материального производства.

Исходя из постулата, что развитие технического знания есть культурогенный процесс, можно утверждать, что оно носит конкретно-исторический характер. В нем можно выделить основные этапы его развития. Известно, что первой цивилизацией в этом процессе выступила традиционная. Однако создание технических артефактов началось задолго до становления традиционной цивилизации. Этот этап можно обозначить как протоцивилизационный. В ряде исследований цивилизационного бытия человечества отмечается, что становление традиционной цивилизации начинается 10 тысяч лет назад, с начала целенаправленного развития земледелия и скотоводства (Э. Тоффлер, С. Хантингтон и другие). Но Р. Осборн пишет о более глубоких сроках обнаружения артефактов, которые предстали как система технических знаний и целенаправленного процесса передачи информации. Прослеживая развитие человечества от пещерных людей и примитивного общества (пещер комплекса Ляско во Франции и Альтамира в Испании), в которых «вместе с орудиями и другими техническими артефактами были обнаружены образцы архаической наскальной живописи, оставленные людьми, которые обитали там 18–14 тысяч лет назад» [4, с. 35]. Сходные идеи обнаруживаются у В. И. Вернадского, который отмечает целенаправленное создание артефактов уже 17–15 тысяч лет назад. Поэтому можно утверждать, что становлению традиционной цивилизации предшествовал период «прото». Он заложил основы развития технической мысли, технического духа человечества, движение которого есть процесс его раскрепощения. Протрадиционная и традиционная цивилизация имеют много общего в производстве артефактов, в формировании расудочной рациональности на процесс создания и совершенствования технических артефактов.

На этом этапе зародившиеся формы технического знания возникают в недрах обыденного сознания. Они были, как отмечает В. С. Степин, «чаще всего не систематизированы, это скорее конгломерат сведений, предписаний, рецептов деятельности и поведения, накопленных на протяжении исторического развития обыденного опыта. Их достоверность устанавливается

благодаря непосредственному применению в различных ситуациях производственной и повседневной практики» [5, с. 157]. Это знание развивалось в лоне мифологического мировоззрения, характеризующегося синкретичностью. В нем объект и субъект не разделены, зарождающиеся технические знания и естественно-научные знания предстают как единый сплав. «Наука Древнего мира, – отмечает В. Г. Горохов, – была еще не только неспециализированной и недисциплинарной, но и неотделимой от практики и техники. Важнейшим шагом на этом пути была античная революция в науке, выделившая теоретическую форму познания и освоения мира в самостоятельную сферу человеческой деятельности» [6, с. 136].

Зарождающиеся и развивающиеся технические знания характеризуются некоторой упорядоченностью. С ней соотносится и греческое слово «техне», давшее начало целой группе терминов (техника, техничность и др.), и огромному смысловому блоку, в котором в единый узел связаны едва ли не все проявления традиционной цивилизации. В античности техне понималось очень широко. «Техне» это, во-первых, ремесло, во-вторых, искусство и, в-третьих, наука... Реальная наука не есть чистое умозрение, это всегда практика» [7, с. 167]. Значит научное техне сродни ремесленному и художественному техне.

В то же время техне понимается древними греками достаточно точно и определенно, несмотря на отнесение к техне столь разнообразных видов деятельности. Однозначность понимания техне определялась античной парадигмой космоса. Космос по-гречески и означает порядок, упорядоченность. Поэтому ремесленные умения и высокое искусство считались мастерством. Достижение высокого мастерства в ремесле и искусстве невозможно было без опоры на знание. Развитие его дает возможность сделать вывод, что в техне потенциально содержался метод, направляющий человека на достижение успехов в различных областях деятельности. Техне выступает как осознанная и обоснованная последовательность действий, направленная на получение определенного результата. Таким образом, в структуру технического знания начинают вводиться логические инструменты познания, сформулированные Аристотелем в «Органоне» и техне, как последовательность действий.

В ходе исторического развития технической деятельности и технического знания уже в античности они шаг за шагом отделяются от мифа и магических действий, но вначале опираются еще не на научное (теоретическое), а лишь на обыденное сознание и практику. Это хорошо видно из описаний технической рецептуры в мно-

гочисленных пособиях по ремесленной технике, направленных на закрепление и передачу технических знаний новому поколению. В рецептах уже нет ничего мистико-мифологического, хотя перед нами еще не научное описание процессов, да к тому же и техническая терминология еще не устоялась. В то же время эта рецептурная литература содержала технологии производства конкретного продукта.

В средние века меняется социальный статус ремесленника, который в своей деятельности достигает высшего уровня культуры производства. Имеет место сужение греческого понятия «техне», поскольку налицо переход от отдельного уникального создания артефакта к его серийному производству по устоявшимся стандартам, которые можно соотнести с понятием «алгоритм». Технологическая деятельность в средние века и эпоху Возрождения алгоритмична в том понимании, что каждый ее шаг детерминирован предшествующими шагами. Алгоритм предстает как строгая последовательность действий, выполнение которых приводит к запланированному результату. Эти особенности алгоритмической деятельности в структуре производства указывают на ее рациональность. Здесь имеет место переход к новому типу мышления – рассудочно-техническому. Это подготовит почву для становления в условиях Нового времени наряду с классической научной рациональностью также технической рациональности.

Начальную ступень рационального обобщения в отдельных отраслях ремесленной техники обычно связывают с необходимостью обучения в рамках каждого отдельного вида ремесленной технологии. Такого рода справочники и пособия для обучения еще не были строго научными, но уже выходили за границы мифологической картины мира. В обществе осознается необходимость создания системы регулярного обучения ремеслу, издается специализированная литература. Так, например, труд немецкого ученого и инженера Г. Агриколи «О горничном деле и металлургии» в двенадцати книгах (1556 г.), был, по сути, первой производственно-технической энциклопедией и содержал в себе практические сведения и рецепты, взятые из ремесленной практики, а также из собственной многогранной инженерной практики, – сведения и рецепты, которые относятся к производству металлов и сплавов, к вопросам разведки и добычи полезных ископаемых и много другого. Техническое знание обогащается строгим теоретическим аспектом.

Становление техногенной цивилизации ознаменовало собой новый этап в развитии технического знания. Во-первых, для нужд бурно развивающегося промышленного производства

формируется союз естествонаучного знания в лице математики и физики, с одной стороны, и технического знания, с другой. Наблюдается новая тенденция – стремление к специализации и выделению отдельных аспектов и сторон предмета как таких, которые подлежат систематическому исследованию экспериментальными и математическими средствами. Одновременно выдвигается идеал нового знания, способного решать теоретическими средствами инженерные задачи и создания новой техники и технологий. Союз вышеуказанных дисциплин и технического знания стал фундаментом превращения науки в непосредственную производительную силу общества.

Во-вторых, в Новое время возникает настоятельная необходимость подготовки инженеров – мозгового центра технической реальности в специальных учебных заведениях. Еще в 1777 г. Бэкманн в своей работе «Руководство по технологии или Познание ремесел, фабрик и мануфактур» пишет о необходимости подготовки кадров для решения задач индустриализации общества по специальным методикам. Предметом осмысления становится статус инженера в архитектонике технической реальности. Это способствовало становлению в конце XVIII – начале XIX века в Европе (в том числе и в России и на Украине) широкой системы политехнического образования для удовлетворения нужд индустриального производства.

В-третьих, самую главную задачу, которую решил союз естествознания и технического знания – это создание условия для формирования технических наук. Позже в научной литературе «проскальзывает» идея отождествления технического знания и технических наук, считая, что время талантливых и даже гениальных изобретателей-самоучек прошло. Но это заблуждение. И сегодня есть ряд изобретателей и рационализаторов, которые далеки от знания технических наук, их языка, но они вносят большой вклад в научно-технический прогресс. Технические науки – это прежде всего система объективных знаний, опирающаяся на мощный потенциал принципов, законов и категорий. Содержание этих наук истинно, а результаты внедрения в практику материального производства – эффективны.

Что же касается содержания технических знаний и их реализации, то в них присутствует субъективный элемент, здесь не всегда учитываются принципы и законы, жестко детерминирующие деятельность исполнителя. Несмотря

на большой процент «онаученности» технического знания, старогреческое «техне» здесь проскальзывает, усиливая субъективный момент этого знания.

Становление нового типа цивилизационного развития общества – информационного, усиливает аспект развития технических наук. Возникают новые науки, однако система технического знания в обществе не уйдет с производственной арены, она будет выражать элементы обыденного сознания, которые присущи главному элементу производительных сил – человеку.

Заключение. Техническое знание как элемент духовной культуры общества сопровождало и сопровождает развитие сложного по своей сути и противоречивого цивилизационного процесса развития человечества. Выступая в различных ипостасях конкретно-исторического типа цивилизационного устройства, техническое знание в своем движении и развитии способствовало прогрессу в развитии социума. Анализ его по роли в общественном производстве раскрывает картину раскрепощения технического духа человека. Движение по ступеням цивилизационного развития – традиционной, техногенной и информационной – дает возможность утверждать о жизненной необходимости развития этого знания.

Литература

1. Поздняков В. В. Дискурсивные контексты коммуникативной идентификации субъекта / в кн.: Национальная философия в современном мире. Минск: Право и экономика, 2010. С. 121–131.
2. Котенко В. П. История и философия технической реальности. М.: Академический проект; Трикта, 2009. 623 с.
3. Гэлбрейт Д. Новое постиндустриальное общество. Пер. с англ. М.: ООО «Издательство АСТ»; ООО Транзиткнига; СПб.: Terra Fantastica, 2004. 602 [6] с.
4. Осборн Р. Цивилизация. М.: АСТ: АСТ МОСКВА: ХРАНИТЕЛЬ, 2008. 764 [4] с.
5. Степин В. С. История и философия науки. М.: Академический проект; Трикта, 2012. 423 с.
6. Горохов В. Г. Основы философии техники и технических наук. М.: Гардарики, 2007. 335 с.
7. Лосев А. Ф. Двенадцать тезисов об античной культуре // Дерзание духа. М.: Политиздат, 1988. 366 с.

Поступила 14.01.2014